

$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

$$e^{x+iy} = e^x (\cos y + i \sin y)$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$\int_a^b f(x) dx$$

פתרון תרגיל גדילה ודעיכה 3 יח"ל

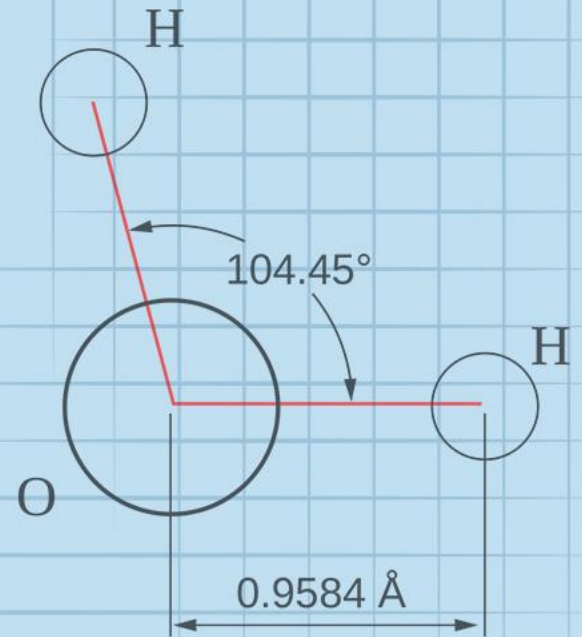
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

$$\nabla \xi \cdot \frac{\partial^\epsilon \chi}{\partial p^\epsilon} + \nabla \zeta \wedge \frac{\partial^\gamma \psi}{\partial q^\gamma} = 0$$

$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

$$dF = \frac{\langle \Phi | \zeta | \Psi \rangle}{(2\pi)^{\mathcal{H}} c^2} \left[\gamma d\Sigma + \mathbf{b} \frac{\partial \xi}{\partial z} \wedge d\xi \right]$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



השאלה

13. תחושת כאב בגרון נגרמת על-ידי הימצאותם של כ- 10^9 (מיליארד = אלף מיליון) חיידקי סטרפטוקוקוס.

כאשר לוקחים אנטיביוטיקה בכל יום, מספר החיידקים קטן לרבע מהכמות שלהם בתחילת אותו יום.

א. כמה חיידקי סטרפטוקוקוס נותרו אחרי יומיים של לקיחת אנטיביוטיקה?

ב. כעבור כמה ימים יהיו בגרון כ- 15,625,000 חיידקי סטרפטוקוקוס?

ג. כאשר נשארים כ- 950,000 חיידקי סטרפטוקוקוס, יש תחושת הקלה בכאב הגרון.

(1) האם כעבור 5 ימים של לקיחת האנטיביוטיקה תהיה תחושת הקלה?

(2) האם כעבור 6 ימים של לקיחת האנטיביוטיקה תהיה תחושת הקלה?

$$M_0 = 10^9$$

בכל יום מספר

החיידקים קטן לרבע

מהכמות בתחילת

היום

א. כמה חיידקי סטרפטוקוקוס נותרו אחרי יומיים של לקיחת אנטיביוטיקה?

פתרון

$$M_0 = 10^9$$

בכל יום מספר

החיידקים קטן לרבע

מהכמות בתחילת

היום

$$M_0 = 10^9$$

$$M_1 = \frac{1}{4} \cdot 10^9 = 25 \cdot 10^7$$

$$M_2 = \frac{1}{4} \cdot 25 \cdot 10^7 = 62,500,000$$

אחרי יומיים נותרו 62,500,000 חיידקים

ב. כעבור כמה ימים יהיו בגרון כ- 15,625,000 חיידקי סטרפטוקוקוס?

פתרון

נמשיך לגלות כמה חיידקים יהיו כעבור 3 ימים

ויותר עד שנגיע לכמות הנדרשת

$$M_2 = \frac{1}{4} \cdot 25 \cdot 10^7 = 62,500,000$$

$$M_3 = \frac{1}{4} \cdot 62,500,000 = 15,625,000$$

יהיו בגרון כ- 15,625,000 חיידקים לאחר 3 ימים

$$M_0 = 10^9$$

$$M_t = 15,625,000$$

$$t = ?$$

(1) האם כעבור 5 ימים של לקיחת האנטיביוטיקה תהיה תחושת הקלה?

פתרון

ג. כאשר נשארים כ- 950,000 חיידקי סטרפטוקוקוס, יש תחושת הקלה בכאב הגרון.

$$M_0 = 10^9$$

$$M_t = 15,625,000$$

$$t = ?$$

$$M_3 = \frac{1}{4} \cdot 62,500,000 = 15,625,000$$

$$M_4 = \frac{1}{4} \cdot 15,625,000 = 3,906,250$$

$$M_5 = \frac{1}{4} \cdot 3,906,250 = 976,562.5$$

לא. כעבור 5 ימים אין עדיין תחושת הקלה.

(2) האם כעבור 6 ימים של לקיחת האנטיביוטיקה תהיה תחושת הקלה?

פתרון

ג. כאשר נשארים כ- 950,000 חיידקי סטרפטוקוקוס, יש תחושת הקלה בכאב הגרון.

$$M_0 = 10^9$$

$$M_5 = \frac{1}{4} \cdot 3,906,250 = 976,562.5$$

$$M_6 = \frac{1}{4} \cdot 976,562.5 = 244,140.625$$

כן. כעבור 6 ימים יש תחושת הקלה.

בהצלחה